

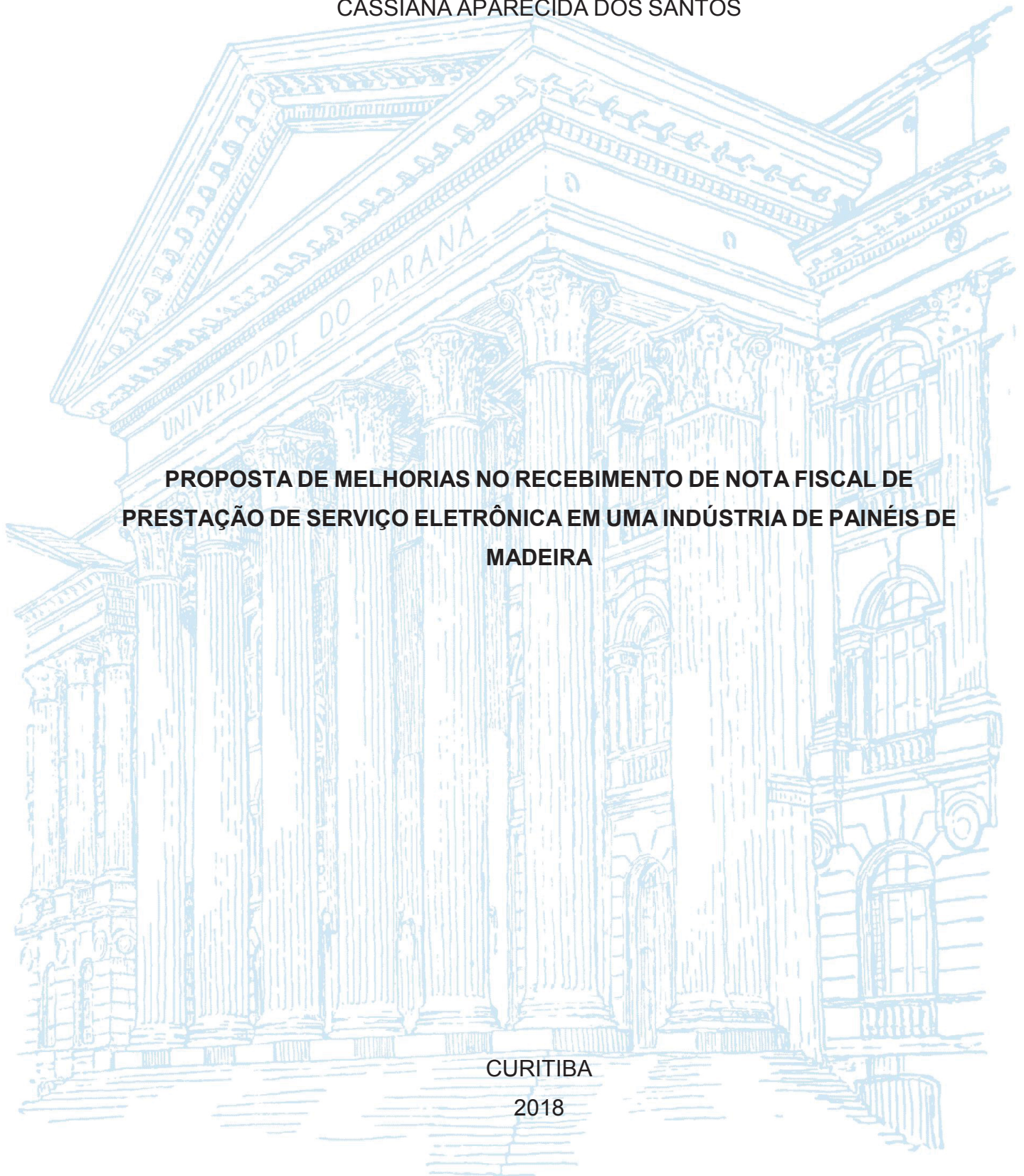
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CASSIANA APARECIDA DOS SANTOS

**PROPOSTA DE MELHORIAS NO RECEBIMENTO DE NOTA FISCAL DE
PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ELETRÔNICA EM UMA INDÚSTRIA DE PAINÉIS DE
MADEIRA**

CURITIBA

2018



CASSIANA APARECIDA DOS SANTOS

**PROPOSTA DE MELHORIAS NO RECEBIMENTO DE NOTA FISCAL DE
PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ELETRÔNICA EM UMA INDÚSTRIA DE PAINÉIS DE
MADEIRA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Gestão de Suprimentos da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão de Suprimentos.

Orientador(a): Adriana de Paula Lacerda Santos

CURITIBA

2018

PROPOSTA DE MELHORIAS NO RECEBIMENTO DE NOTA FISCAL DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ELETRÔNICA EM UMA INDÚSTRIA DE PAINÉIS DE MADEIRA

PROPOSAL FOR IMPROVEMENTS IN THE RECEIPT OF DIGITAL VERSION OF INVOICES IN A WOOD-PANEL INDUSTRY

Cassiana Aparecida dos Santos * cas008871@gmail.com
Universidade Federal do Paraná, UFPR

Resumo: Este artigo tem como objetivo apresentar um estudo de caso sobre o processo de recebimento de nota fiscal de prestação de serviço eletrônica na área de Materiais visando o lançamento fiscal e pagamento em tempo hábil sem extravio de documentos e sem ocorrências de juros e multa junto a instituições financeiras. Para tanto, buscou-se fatores chave que condicionam a melhoria contínua, seja esta de caráter sistêmico ou operacional. Esta pesquisa tem natureza aplicada possuindo uma abordagem qualitativa e optou-se por realizar entrevistas e reuniões com a participação dos atuantes no processo. O processo foi mapeado usando a ferramenta BPMN a fim de identificar possíveis problemas e as informações coletadas, serviram como base para a proposta de melhorias desenvolvidas. O redesenho proposto neste artigo apresenta uma distribuição das responsabilidades das áreas envolvidas no processo bem como simplifica o processo visando garantir que o lançamento fiscal e pagamento das faturas ocorra de forma eficaz.

Palavras-chave: Materiais. Mapeamento de Processo. Melhoria Contínua. Processo em BPMN.

Abstract: This paper presents a case study on the process of receiving digital version of invoices at the Materials Department, aiming to send the tax declaration in a timely manner, avoiding loss of documents or issues with financial institutions. Therefore, we searched for key factors that assure the continuous improvement, both systemic and operational. It is an applied research with a qualitative approach, including interviews with those involved in the process. The entire process was mapped using the BPMN tool to identify possible problems, and the information collected was used to suggest improvements. The redesign proposed in this paper presents a distribution of the responsibilities of the areas involved as well as the simplification of the process to ensure that the tax declaration, and invoice payment occur effectively.

Keywords: Materials. Process Mapping. Continuous Improvement. Process in BPMN.

1 INTRODUÇÃO

Na cadeia de suprimentos a administração de materiais é parte do processo que planeja, implanta e controla de forma eficiente e eficaz, não tendo em vista apenas o controle de estoques (SÁ, 2018).

De acordo com Jacobsen (2015), atingir os objetivos planejados é administrar com eficácia, já a eficiência trata-se da utilização correta dos recursos disponíveis.

Tendo em mente que uma política de gastos bem estruturada e uma utilização eficiente dos recursos são fatores que devem fazer parte da realidade de qualquer empresa, independentemente de seu porte, é importante que as organizações tenham um processo de gestão de notas fiscais eficaz (CASCALDI, 2018).

De acordo com Tom (2016) a nota fiscal de serviço eletrônica (NFS-e) em vigor desde 2006 veio com o propósito de modernizar o processo de emissão de notas substituindo o papel pelos arquivos eletrônicos. A NFS-e é para prestadores de serviços que recolhem o imposto sobre serviço de qualquer natureza (ISSQN), independente do seu regime tributário.

Segundo Spanhol (2016), não existe uma padronização no layout de arquivos da Nota Fiscal de Serviço Eletrônica (NFS-e), logo a regra de negócio é tratada de acordo com a particularidade de cada prefeitura. Para certas localidades não existe a obrigatoriedade da guarda eletrônica do XML (*Extensible Markup Language*), pois o envio do XML autorizado para o prestador e até mesmo a guarda do arquivo é realizado pelo próprio município. Este processo difere do padrão Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) que obriga a empresa a realizar a guarda do XML.

Neste contexto, a pesquisa busca melhorias que padronizem o processo de recebimento de nota fiscal de serviço eletrônica na área de Materiais, através de um estudo de caso visando que a informação seja disponibilizada de forma rápida e eficaz, garantindo o lançamento fiscal em tempo hábil e cumprindo com os prazos de pagamento acordado.

Para tanto, o problema de pesquisa que foi investigada teve a seguinte pergunta: como reduzir o extravio de nota fiscal de serviço eletrônica e

consequentemente os juros e multas gerados por motivo de atraso no lançamento e pagamento?

2 MAPEAMENTO E PADRONIZAÇÃO DE PROCESSO

Os conceitos de processo são vistos nos mais variados ramos da ciência apresentando sempre definições semelhantes, ainda que sejam tratados em temas distintos (KINTSCHNER, 2005).

Um processo integra pessoas, ferramentas e métodos para realizar uma série de passos visando transformar determinadas entradas em determinadas saídas (CÔRTEZ; CHIOSSI 2001).

Tendo como finalidade atingir os objetivos da organização, mapear processo é uma das etapas mais importantes para obter-se processos bem estruturados, atualizados permitindo identificar a potencialização bem como as fraquezas e desperdícios das áreas mapeadas.

Para Santos (2011), a realização do mapeamento do processo tem a finalidade de identificar as atividades que agregam e não agregam valor ao processo produtivo do produto ou serviço, sendo esta visão imprescindível para a competitividade das empresas. Ao eliminar as tarefas que não agregam valor é possível diminuir os custos de produção e também aumentar a velocidade dos processos.

De acordo com Evangelista et al. (2013) enxugar seus processos e eliminar seus desperdícios é a essência do *Lean*, visto que *Lean Office* é a compreensão dos princípios do *Lean Manufacturing* aos processos administrativos, embora enxugar processos requer mudança organizacional, mudança de mentalidade seguida de esforço contínuo em busca do mínimo desperdício e o máximo fluxo produtivo e partindo do nível estratégico da organização até o nível operacional.

Para França (2013), ao implementar um método padronizado de trabalho consegue-se reduzir a variabilidade do processo.

A padronização de um processo se dá pela utilização de métodos efetivos e organizados a ponto de refletir numa produção sem perdas, a padronização requer o máximo desempenho dos funcionários na execução das atividades, a ausência de padronização oculta as falhas e acarreta desperdício (CANTIDIO, 2009).

Segundo Gomes (2018), para que uma empresa implemente sistemas de gestão baseados na qualidade, a padronização de processo é a base mais

importante para essa implementação, a organização assegura a execução das atividades através de procedimentos definidos os quais se busca minimizar falhas operacionais, retrabalhos e desperdício. O autor ainda ressalta, que a padronização ajuda no controle da empresa, na elevação da confiança dos clientes, na evolução da equipe de trabalho, bem como na retenção do conhecimento ocasionado pela prática da padronização.

De acordo com Travençoli, et all. (2014), o mapeamento de processo constitui-se em representar o processo graficamente levando em consideração todos os componentes relevantes, atuando como uma ferramenta gerencial de diagnóstico da situação atual, revelando aprimoramentos no processo dentro de um setor, entre setores ou ainda implantar uma nova estrutura direcionada para processos. O mapeamento também possibilita que a empresa identifique seus pontos fortes e pontos fracos como gargalos, retrabalhos, tarefas de baixo valor agregado e custos elevados, entre outros.

2.1 Business Process Model and Notation - BPMN

A Notação BPMN (Business Process Modeling Notation - Notação de modelagem de processos de negócios), é um padrão criado pela Business Process Management Initiative (BPMI), incorporado ao grupo que estabelece padrões para sistemas de informação Object Management Group (OMG). Esta notação exibe um conjunto robusto de símbolos para aplicação nas representações dos mais variados aspectos de processos de negócio (FURLAN, 2013).

De acordo com Rodrigues (2014), a OMG reuniu diversos profissionais de notação de modelagem de processos e criou uma notação padrão para as representações gráficas de processos de negócio, a BPMN, sua primeira versão foi lançada em janeiro de 2008. Rodrigues (2014) complementa que a notação BPMN é mundialmente adotada como a mais utilizada para as representações gráficas e melhor compreendida entre os usuários.

De acordo com Reis (2008), a ferramenta diagrama BPMN, em sua tradução tem o intuito de contribuir de modo a apresentar fluxos modelados a partir de um padrão e de fácil compreensão por quem os utiliza. É uma notação de destaque entre as metodologias, de todas as notações da indústria ela mantém a maior concordância, além da mais moderna, possui um abundante cenário de

elementos gráficos para representações das mais diversas situações que ocorrem nos fluxos dos processos. Ainda que o padrão BPMN é uma notação gráfica para desenho de processos, o autor informa que a mesma não está associada a nenhum formato de armazenamento específico.

Para Valença (2012), BPMN é a mais poderosa representação gráfica para modelar processos de negócio. A modelagem de processos traduz-se em um conjunto de atividades cujo objetivo é criar representações de processos existentes ou propostos, essa atividade provê um parecer de ponta a ponta de processos primários, de suporte e gerenciais de uma organização.


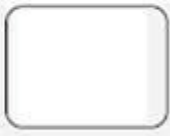

De acordo com Junior (2017), o BPMN define quatro categorias básicas de elementos, são elas:

- Objetos de Fluxo
- Objetos de Conexão
- Piscinas e raias (Swimlanes)
- Artefatos

Para Almeida (2013), os objetos de fluxo são os principais elementos gráficos para definir o comportamento do processo que está sendo praticado.

Os objetos de fluxo, são os eventos de início, de fim, temporais, troca de estado entre outros (JUNIOR, 2017).




FIGURA 1 – OBJETOS DE FLUXO DE UM PROCESSO EM BPMN

OBJETO	DESCRIÇÃO	FIGURA
Eventos	São elementos que representam os acontecimentos durante o andamento do processo de negócio. Os eventos afetam o fluxo do processo por terem uma causa (Trigger) e uma consequência (Result).	
Atividades	São as tarefas executadas em um processo de negócio. Elas podem ser atômicas, quando ocorrem isoladas de outras atividades, ou não atômicas, quando ocorrem em conjunto com outras atividades. As tarefas representam as etapas de um processo e as sub-tarefas representam as etapas de um sub-processo.	
Gateway	São elementos usados para o controle de divergências, quando ocorre a divisão do fluxo, e da convergência, quando ocorre a junção do fluxo.	

Fonte: Adaptado: Junior (2017)

Os Objetos de conexão são linhas que ligam os elementos de um diagrama, indicam se será sequência, execução ou ocorrência (JUNIOR, 2017).



FIGURA 2 – OBJETOS DE CONEXÃO DE UM PROCESSO EM BPMN

OBJETO	DESCRIÇÃO	FIGURA
Fluxo de Sequencia	Representa a ordem sequencial do fluxo das atividades do processo de negócio.	
Fluxo de Mensagens	Representa o fluxo das mensagens entre o emissor e o receptor.	
Associação	É usada para associar dados, texto e outros artefatos aos objetos do fluxo, mostrando as entradas e as saídas das atividades.	

Fonte: Adaptado: Junior (2017)

As Piscinas e Raias permitem a organização e subdivisão do processo (Figura 3) (JUNIOR, 2017).




FIGURA 3 – PISCINAS E RAIAS (SWINLANES) DE UM PROCESSO EM BPMN

OBJETO	DESCRIÇÃO	FIGURA
Pool	Representa a organização em si. O Pool atua como um container gráfico, onde são desenhados os elementos representativos das atividades dos processos da organização.	
Lane	São as sub-divisões de um Pool, usado para organizar e categorizar as atividades do processo. Os Lanes podem representar os departamentos ou as funcionalidades pertinentes à organização.	

Fonte: Adaptado: Junior (2017)

Complementar e documentar é permitido através dos elementos Artefatos, disponíveis também para informações complementares (Figura 4) (JUNIOR, 2017)

FIGURA 4 – ARTEFATOS DE UM PROCESSO EM BPMN

OBJETO	DESCRIÇÃO	FIGURA
Objeto de Dados	São elementos requeridos ou produzidos por atividades, conectados às mesmas por meio de associações.	
Grupo	É um elemento cuja finalidade é a de documentação ou análise.	
Anotações	Elemento usado para adicionar informações complementares aos leitores do diagrama.	

Fonte: Adaptado: Junior (2017)

De acordo com Travençoli et al. (2014), o objetivo principal no mapeamento BPMN é representar as atividades de um processo em sequência desde o seu início até o fim, a representação ocorre através dos eventos e atividades que são ligados por conectores que definem a sequência das realizações. Outros elementos podem ser utilizados conforme a necessidade de cada fluxo.

Para Cruz (2013) BPMN é uma notação gráfica que descreve a lógica de passos de um processo de negócio, esta notação coordena e sequencia os processos e mensagens entre os envolvidos em suas distintas atividades. De acordo com Cruz, a BPMN se diferencia por conter elementos mais representativos dentro da modelagem de processos. Os elementos que compõe a notação BPMN estão agrupados em: atividades, eventos, decisões (Gateways), artefatos, raias e conectores.

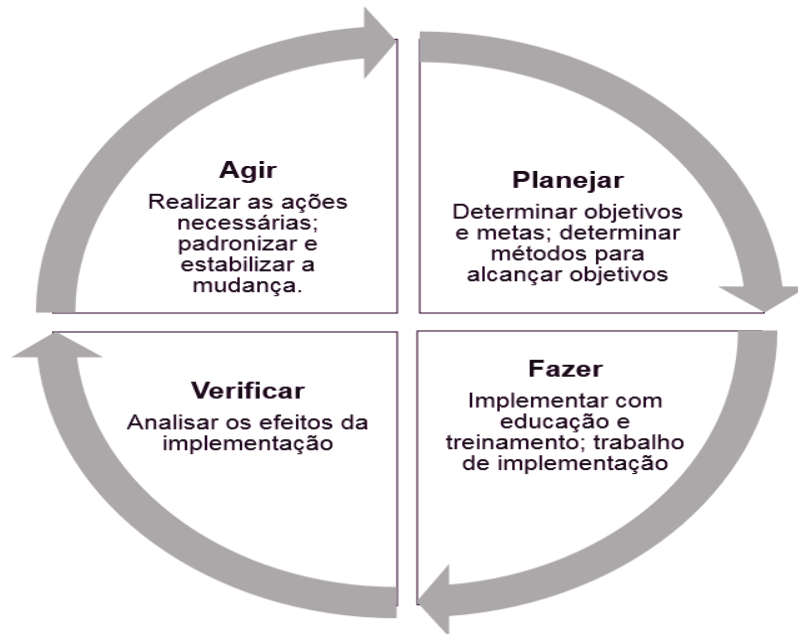
2.2 Melhoria Contínua nas ferramentas de *Kaizen* e PDCA

Uma das características mais consideráveis do *Kaizen* é que os maiores resultados vêm de pequenas mudanças acumuladas ao longo do tempo, mas principalmente significa que todos devem estar envolvidos na melhoria. Enquanto que a maioria das mudanças são pequenas, os maiores impactos *Kaizen* são liderados pela administração ou por equipes multifuncionais que geram eventos *Kaizen* a fim de identificar os problemas, levantar os recursos disponíveis, propor as pequenas mudanças para buscar atingir a melhoria contínua no processo mapeado (KAIZEN INSTITUTE, 2018).

Na melhoria contínua, há dois níveis de *Kaizen*, um sendo de sistema ou de fluxo completo de valor dirigido pelo comando gerencial ou de um processo individual, comandado através de equipes de trabalho e líderes de equipe (LEAN INSTITUTE BRASIL, 2018).

De acordo com Léxico Lean (2007), o *PDCA* proporciona mudança em um processo através de um ciclo de melhoria que em sua tradução significa: planejar (Plan): determinar os objetivos assim como as mudanças necessárias; fazer (Do): implementar as mudanças; verificar (Check): avaliação dos resultados e agir (Act): padronizar ou dependendo dos resultados iniciar o ciclo novamente, os estágios do ciclo PDCA podem ser observados na FIGURA 5.

FIGURA 5 - CICLO PDCA (PLANEJAR-FAZER-VERIFICAR-AGIR)



Fonte: Adaptado: Léxico Lean (2007)

Para Braga (2016), o PDCA é uma ferramenta simples com foco na melhoria contínua com aplicação em processos gerenciais dentro de uma organização. Este método gerencial, possui um ciclo dividido em quatro fases discriminadas a seguir, em cada fase é determinado claramente as metas e objetivos, ao término do ciclo, todo o processo é refeito, se alcançado os objetivos ocorre a padronização, caso contrário, o processo é refeito com correção e aprimoramento.

São as quatro fases (BRAGA, 2016):

- **Plan** (planejamento): definição dos objetivos e metas, desenvolver métodos para o alcance. A origem dos objetivos e metas podem partir da necessidade de setor, do cliente entre outros. É importante que o planejamento seja coerente para obtenção dos resultados.
- **Do** (execução): Nesta fase implementa-se o planejamento. Os colaboradores são treinados e recebem os recursos necessários para a correta execução. Nesta etapa é fundamental a coleta de dados para a verificação do planejamento.
- **Check** (verificação): É quando se verifica se o alcançado está conforme o planejado, cruzamento das metas com os resultados obtidos.

- *Action* (agir corretivamente): atingidas todas as metas, adotar o plano aplicado como padrão. Em caso de efeitos indesejados, buscar as causas fundamentais e agir corretivamente sobre os pontos que impediram o alcance das metas planejadas.

Braga (2016) complementa que o ciclo PDCA fornece perante os problemas, soluções práticas e simples de fácil entendimento e caminhos rápidos de melhor custo benefício. Para que o funcionamento seja eficiente, é necessário o uso sistemático e o comprometimento das pessoas almejando o crescimento da organização.

O ciclo PDCA para Travençoli et al. (2014), deve ser utilizado para a realização de quaisquer atividades que agregue valor ao processo, necessitando do envolvimento e comprometimento das áreas que participam do processo.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Este tópico trata os aspectos metodológicos da pesquisa em questão.

Quanto a natureza, a pesquisa é classificada como aplicada, pois com o conhecimento adquirido através do estudo deseja-se a aplicação das propostas sugeridas com o intuito de solucionar os desvios encontrados, promovendo uma possível melhoria no processo de recebimento de NFS-e.

Para Silveira e Córdova (2009), a pesquisa aplicada envolve verdades e interesses locais. Tem como objetivo elaborar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos.

A forma de abordagem é caracterizada como qualitativa, em virtude de ser um estudo de caso, onde houve a obtenção de informações e desenvolvimento de propostas para o fluxo que apresenta a problemática. Esta pesquisa não tem o interesse em quantificar e sim interpretar e analisar dados.

De acordo com Silveira e Córdova (2009), os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos procuram explicar o porquê das coisas, expressando o que convém ser feito, não quantificam e não se submetem a prova de fatos, devido aos dados analisados serem não-métricos. De acordo com Puglia et al. (2017), na pesquisa qualitativa o pesquisador trabalha em contato direto e interativo com o objeto de estudo, atuando no campo da subjetividade e buscando compreender os

acontecimentos de acordo com as situações vivenciadas pelos participantes, logo após, realiza a sua interpretação e intervenção.

Quanto ao tipo de investigação é pesquisa exploratória, pois através da realização das anotações da realidade observada e de entrevistas, foram levantadas as informações necessárias que possibilitam uma visão ampla com análise dos fatos para a construção de hipóteses no cenário de estudo.

Pesquisas exploratórias são realizadas especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado, tornando-se difícil a formulação de hipóteses precisas e operacionalizáveis (GIL, 2008).

Quanto ao instrumento de pesquisa, foi utilizado o estudo de caso, visando um estudo aprofundado de uma área específica (recebimento), que a partir da detecção de um problema, busca-se dados para a compreensão da situação atual, visando apresentar possíveis e coerentes propostas a fim de solucionar o problema do objeto de estudo, bem como, disponibilizar informações para a área acadêmica.

Para Triviños (1987), o conceito do estudo de caso é fornecer o conhecimento aprofundado de uma realidade delimitada em que os resultados podem gerar hipóteses para guiar outras pesquisas. Segundo Gil (2008) o estudo de caso é estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira a permitir conhecimento amplo e detalhado.

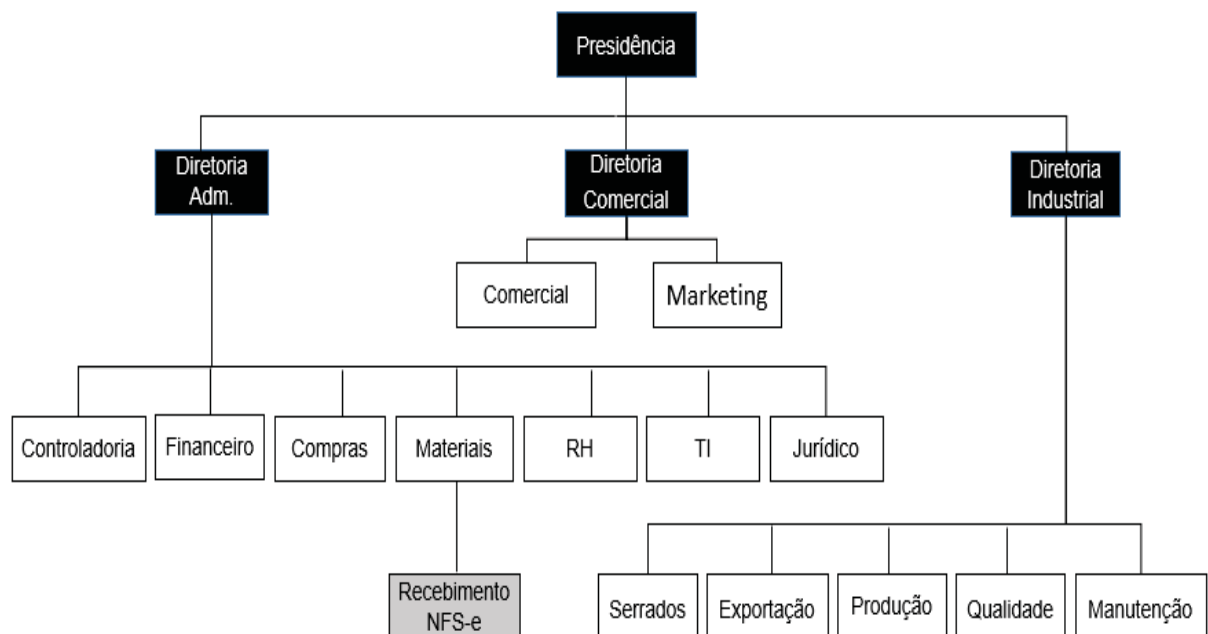
3.1 Etapas que compõe esta pesquisa:

- Revisão bibliográfica com a abordagem das publicações sobre o tema
- Levantamento e detalhamento do processo de recebimento com coleta de dados, através de reuniões e entrevistas
- Análise dos dados com organização das informações coletadas no referencial teórico
- Recomendação das sugestões, posicionamento das possibilidades identificadas
- Desenho do fluxo de atividades, com a apresentação das recomendações da pesquisa.

4 SITUAÇÃO ATUAL

O estudo ocorre em uma indústria brasileira, especializada na produção de painéis de madeira com mais de 65 anos de história. A organização possui relações comerciais com mais de 60 países e seus principais clientes atuam no mercado moveleiro. A figura 2 ilustra o organograma “macro” da empresa delimitando a área de interesse deste estudo.

FIGURA 6: Organograma macro da empresa



Fonte: Autora, (2018)

A estrutura organizacional é constituída pela Presidência e três diretorias sendo elas diretoria Administrativa, Marketing e Industrial seguido pelas gerencias de Controladoria, Financeiro, Compras, Materiais, RH, TI, Jurídico, Serrados, Exportação, Produção, Qualidade e Manutenção.

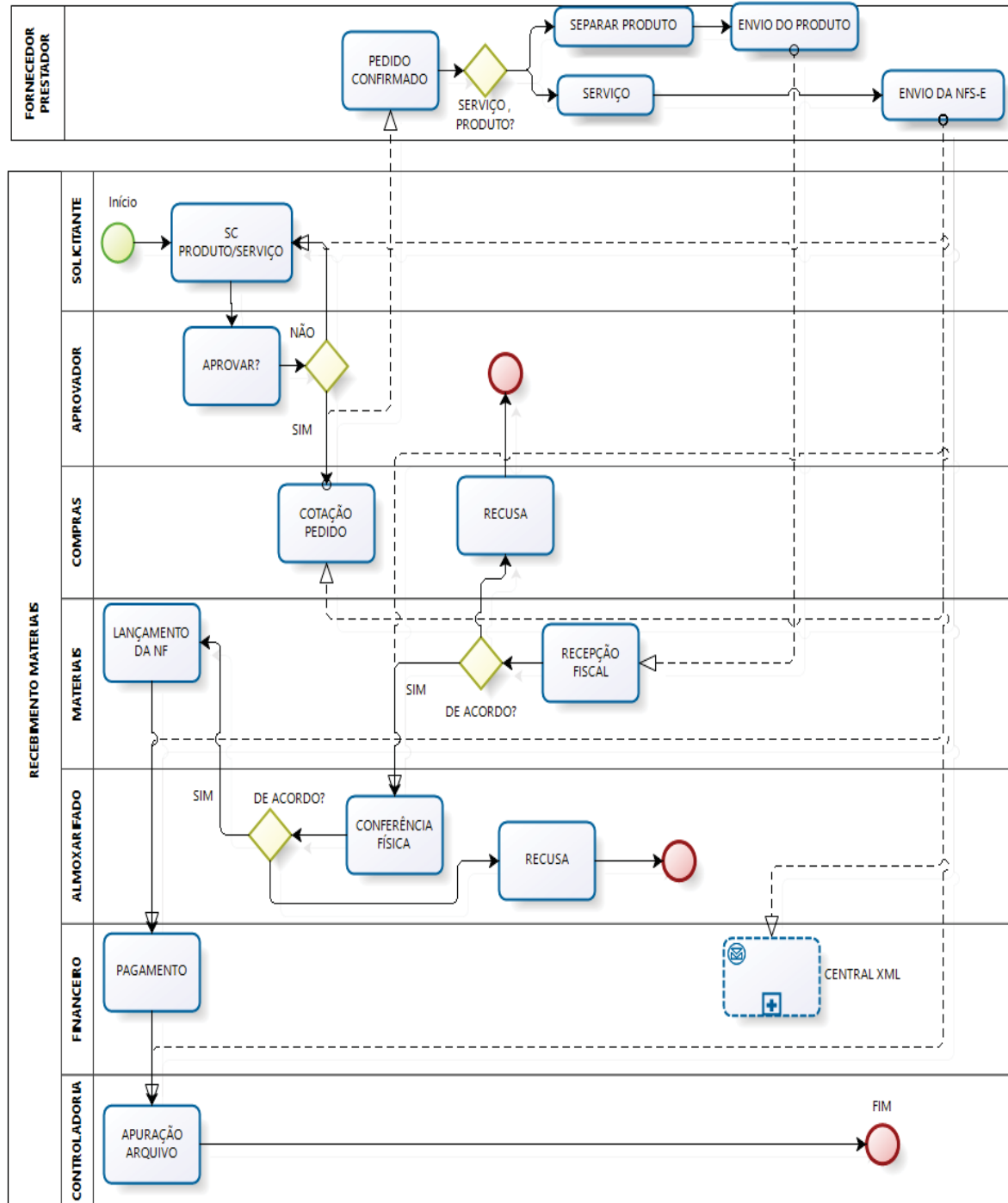
O estudo foi desenvolvido na área de Materiais especificamente no setor de Recebimento. Esta área é sustentada pelos demais processos de apoio. Dentre suas atribuições, a área de Materiais é responsável pelo recebimento das notas fiscais de produtos e serviços da empresa.

Na figura 7 ilustra-se o processo atual de recebimento de materiais, onde o processo inicia por parte do solicitante, com a necessidade de um produto ou uma mão de obra, passa pelo setor de compras que entra em negociação com o fornecedor ou prestador, tratando-se de produto, ocorre a entrega da mercadoria com a nota fiscal e o pedido, passando pelas validações da recepção fiscal e conferência física no Almoxarifado, (em caso de verificação técnica o solicitante é acionado), em seguida a NF é enviada para a área de Recebimento para que seja efetuado o registro fiscal e posterior envio a área financeira para a efetivação do pagamento e envio desta documentação para a Controladoria para que sejam feitas as apurações contábeis. Tratando-se de mão de obra, logo após o término do serviço a NFS-e é emitida e enviada por e-mail no formato de um *Link* para vários contatos internos, exceto, para os responsáveis pela recepção fiscal e registro fiscal, gerando assim, um extravio de NFS-e e atraso nos pagamentos.

A dificuldade que tem sido observada no processo é que o recebimento das notas fiscais de mão de obra, não seguem o fluxo normal de recebimento, justamente por se tratar de uma mão de obra, seja ela, interna ou externa. Como a operação nem sempre requer trânsito, o prestador de serviços, após o término do trabalho, emite a nota fiscal de serviço eletrônica e como não há obrigatoriedade para a guarda do XML, o arquivo é enviado ao tomador/contratante através de um *Link* para vários contatos internos e a pessoa que recebe equivocadamente nem sempre direciona o documento em tempo hábil para o registro fiscal e pagamento, por desconhecimento ou até mesmo por acreditar que a área responsável, assim como ela, também recebeu o conteúdo. Estas situações acarretam em atraso no lançamento consequentemente atraso nos pagamentos do fornecedor e atraso nos recolhimentos dos impostos aos órgãos municipal e federal.

A figura 8, também representa o processo atual de recebimento de Materiais e seus descaminhos, porém, ilustrado através da representação gráfica BPMN.

FIGURA 8: Processo atual de recebimento de Materiais em notação BPMN



Fonte: Autora, (2018)

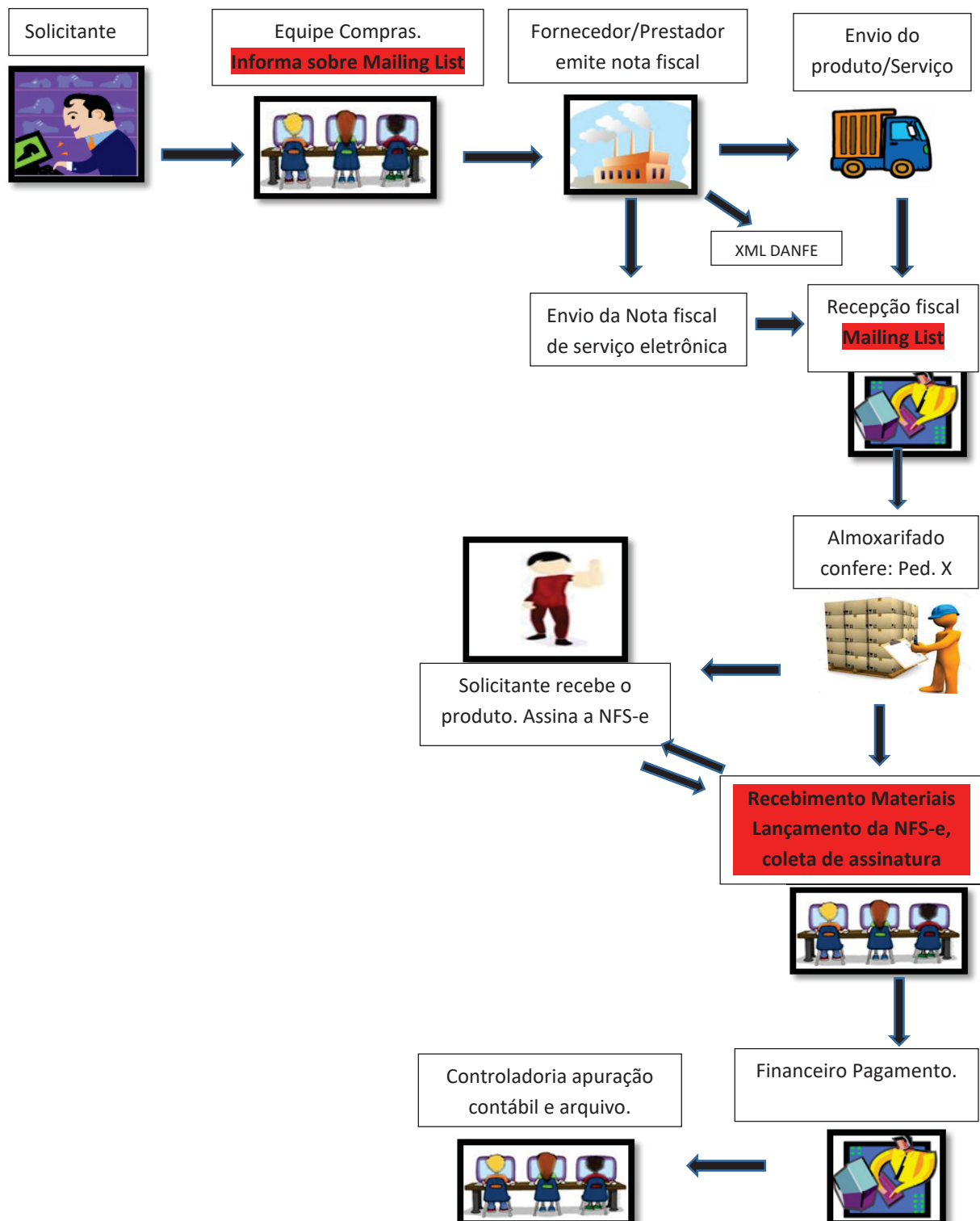
A escolha do tema evidencia a necessidade de padronização no fluxo de recebimento de notas fiscais de prestação de serviço eletrônica na área de Materiais, onde a mesma é desafiada diariamente na sua eficiência, de modo a promover um correto recebimento, correto lançamento e cumprindo dos prazos acordados.

5 PROPOSTA DE MELHORIAS

As oportunidades de melhorias visualizadas internamente são: a criação de uma central de recebimento em formato de *Mailing List* (lista de correio) para recepcionar as notas fiscais desta operação, esta atividade de análise e verificação será executada na etapa recepção fiscal. A divulgação desta central ao prestador é em formato de comunicado no próprio pedido de compra. O redesenho proporcionou uma distribuição das responsabilidades dos envolvidos, combinando assim, os recursos disponíveis com a realização da tarefa desejada. A melhoria visualizada no cenário geral, é a padronização do sistema de emissão e guarda da NFS-e, havendo um único formato de emissão, cuja a obrigatoriedade para o prestador seja no envio do XML e no armazenamento por parte do tomador/contratante.

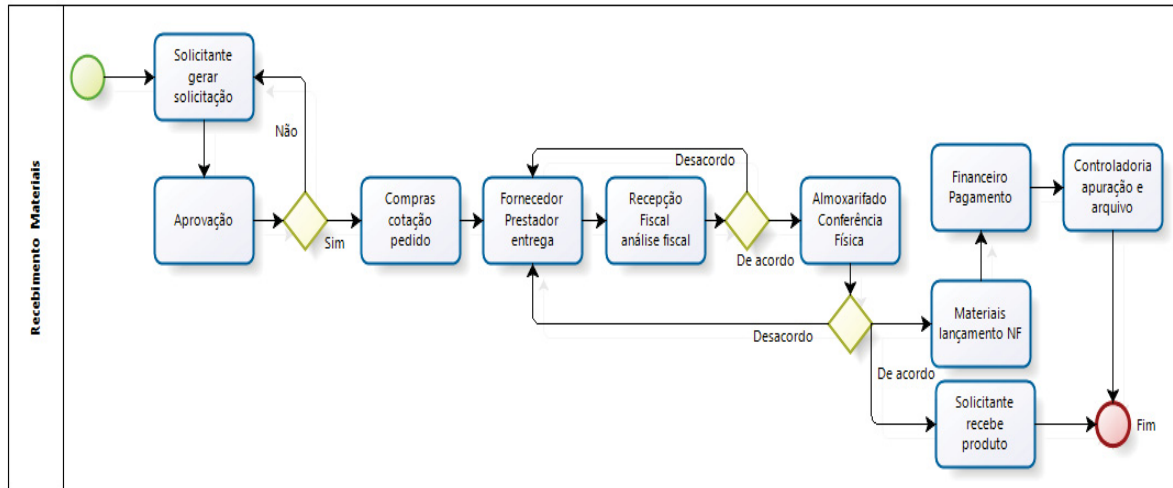
A Figura 9 ilustra o processo de recebimento de materiais com as propostas visualizadas internamente. A nova lógica do processo de recebimento das notas fiscais de prestação de serviço, seguiria centralizando todos os envios de *Link* na etapa recepção fiscal e após as validações o documento avançaria para as demais etapas de lançamento, pagamento e apuração fiscal.

FIGURA 9: Processo atual de recebimento de Materiais com as propostas de melhoria visualizadas internamente:



Fonte: Autora, (2018)

A Figura 10 ilustra o processo de recebimento resumido com a inclusão das propostas no formato BPMN.



Fonte: Autora, (2018)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para que a proposta de melhorias possa ser aplicada no Estudo de caso o sistema de informação e as áreas operacionais devem estar em sincronismo, uma vez que, se uma das etapas não for concluída, o fluxo apresentará novas ocorrências comprometendo os resultados.

As áreas e as atividades que participam deste processo são: inicialmente a área de TI disponibilizando o *Mailing List*. A área de Compras que atua na comunicação junto ao prestador de serviços. O prestador que direciona a NFS-e para o endereço eletrônico indicado pelo Compras. A área de recepção fiscal que atribui o *Mailing List* em suas tarefas.

Neste estudo, constatou-se que, apesar das pesquisas sobre o tema serem limitadas, as melhorias foram identificadas e o objetivo foi atingido. A proposta de melhorias enfatiza a necessidade da padronização do envio das notas fiscais de serviço eletrônica por parte dos órgãos municipais e federal. Com a adequação da metodologia interna os eventos negativos podem vir a ser minimizados. A sugestão de padronização para os órgãos, é que haja somente uma forma de emissão da nota fiscal e não mais de acordo com a particularidade de cada prefeitura, que o envio do

arquivo seja em formato XML e armazenamento por parte do tomador se tornem obrigatórios.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. A. **Curso de Mapeamento de Processos de Trabalho com BPMN e BIZAGI**. Tribunal de contas da União, 2013. Disponível em: <<http://www.ifbaiano.edu.br/reitoria/wp-content/uploads/2014/06/Curso-Mapeamento-BPMN-Bizagi-Total.pdf>> Acesso em: 26 maio 2018.

BRAGA, A. R. Ciclo PDCA. **Portal administradores**, 24 de julho de 2016. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/ciclo-pdca/96895/>>. Acesso em: 27 maio 2018.

CANTIDIO, S. Padronização do processo. **Comunidade adm.** Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/padronizacao-do-processo/30426/>>. Acesso em 29 abr. 2018.

CASCALDI, L. Como reduzir os custos e aumentar a eficiência de sua empresa em 7 passos. **Administradores.com**, 8 fev. 2018. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/noticias/negocios/como-reduzir-os-custos-e-aumentar-a-eficiencia-de-sua-empresa-em-7-passos/123478/>>. Acesso em: 8 fev. 2018.

CÔRTEZ, M. L., CHIOSSI, T. C.S., **Modelos de qualidade de software**, Campinas: Editora da Unicamp, 2001.

CRUZ, F. **Fabio Cruz**. Introdução a modelagem de processos com BPMN. 25 mar. 2013. Disponível em: <<http://www.fabiocruz.com.br/introducao-a-modelagem-de-processos-com-bpmn/>>. Acesso em 25 maio. 2018.

EVANGELISTA, C. de S.; GROSSI, F. M.; BAGNO, R. B. Lean Office – escritório enxuto: estudo da aplicabilidade do conceito em uma empresa de transporte. **Revista Eletrônica Produção & Engenharia**, v 5, n. 1, p. 462-471, jan/jun. 2013.

FRANÇA, S. V. S. **Implementação de Lean Manufacturing e Lean Office**: Indústria metálica, plástica e gabinete de contabilidade. Dissertação de Mestrado (Mestrado Integrado em Engenharia Industrial e Gestão) – Faculdade de Engenharia da Universidade de Porto, 2013.

FURLAN, J. D. **PMP CBOK**. Guia para o gerenciamento de processos de negócio corpo comum de conhecimento. Disponível em: <<http://www.saude.go.gov.br/wp-content/uploads/2017/08/guia-para-o-gerenciamento-de-processos-de-negocio-corpo-comum-de-conhecimento-1.pdf>>. Acesso em: 26 maio 2018.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo, editora: ATLAS, 6 Ed, 2008.

GOMES, J. L. C. A importância dos padrões e documentos normativos. **Comunidade adm.** 27 mar. 2018. Disponível em:

<<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/a-importancia-dos-padroes-e-documentos-normativos/109900>>. Acesso em: 29 abr. 2018.

IMAI, M. **Kaizen Institute**. *O que é Kaizen*. Disponível em: <<https://br.kaizen.com/quem-somos/definicao-de-kaizen.html>>. Acesso em: 08 fev. 2018.

JACOBSEN, A. de L.; NETO, L. M. **Teorias da administração**. 2015. Disponível em: <<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/145353/1/PNAP%20-%20Bacharelado%20-%20Teorias%20da%20Administracao%20II.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

Junior, J. P. **Uma introdução ao Business Process Modeling Notation BPMN**, 5 set. 2017. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/pjandl/business-process-modeling-notation-uma-introduo>>. Acesso em: 26 maio 2018.

KINTSCHNER, F. E.; FILHO, E. B. Método de mapeamento e reorganização de processos: sistemografia – campinas (sp), **Revista Produção Online**. Florianópolis, ISSN 1676 – 1901, vol. 5, num. 1, pp. 3-4, 2005.

LEAN INSTITUTE BRASIL, **O que é Kaizen?** Disponível em: <<https://www.lean.org.br/conceitos/61/o-que-e-kaizen.aspx>>. Acessado em: 15 abr. 2018.

LÉXICO LEAN, **Glossário ilustrado para praticantes do pensamento Lean**. *Lean Interprise Institute*. 2a Edição Ampliada. 2007.

PUGLIA, M. B. LAUXEN, S. L. Abordagens qualitativas em educação: a prática do estudo de caso. **Revista interdisciplinar de ensino**, pesquisa e extensão.V.5, N.1, 2017.

REIS, G. S. **Modelagem de Processos de Negócio com BPMN**. São Paulo: Portal BPM, 2008.

REIS, G. **Introdução ao BPMN**, Revista Portal BPM, edição nº 1. São Paulo, ano I.

RODRIGUES, R. Por que usar notação BPMN? **Portal administradores**, 24 de out. 2014. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/porque-usar-a-notacao-bpmn/82171/>>. Acesso em: 26 maio 2018.

SÁ, A. A. Administração de Materiais: Noções e ferramentas. Conceito da administração de Materiais. **Portal administração**. 10 dez. 2013. Disponível em: <<http://www.portal-administracao.com/2013/12/administracao-de-materiais-conceito.html>>. Acesso em 22 abr. 2018.

SANTOS, A. de P. L. **Introdução à Engenharia de Produção**. 1ª Edição. Curitiba: Gesit, 2011.

SILVEIRA, D. T. CÓRDOVA, F. P. **Métodos de pesquisa**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2018.

SPANHOL, L. F. Entenda como funciona a guarda eletrônica de Nota Fiscal de Serviço. **Ndd**, 7 abr. 2016. Disponível em: <<http://www.ndd.com.br/blog/nddconnect/entenda-como-funciona-a-guarda-eletronica-de-nota-fiscal-de-servico/>>. Acesso em 29 abr. 2018.

TOM, C. Aprenda como emitir nota fiscal de serviços eletrônica. **Conta azul**. 8 jul. 2016. Disponível em: <https://blog.contaazul.com/aprenda-como-emitir-nota-fiscal-de-servicos-eletronica>. Acesso em: 1 maio 2018.

TRAVENÇOLI, F. L.; OLIVEIRA, K. M. **Proposta de melhorias para o fluxo de informação da área de compras de empresas do ramo alimentício, visando a diminuição do tempo de processamento**. 2014. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Pr, 2014.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação – o positivismo, a fenomenologia, o marxismo. São Paulo: Atlas, 1987. Disponível em: <http://www.hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/Trivinos-Introducao-Pesquisa-em_Ciencias-Sociais.pdf>. Acesso em: 31 maio 2018.

VALENÇA, G. **BPMN (Business Process Modeling Notation)**. 31 out. 2012. Disponível em: <http://www2.unifap.br/administracao/files/2015/10/Introducao_BPMN-UFPE.pdf>. Acesso em: 25 maio 2018.